



# 手話映像の時間的要約および伝達技術

～キーフレームの伝達による効率的な映像要約と伝達方式技術の開発～



## 研究シーズ概要

手話の映像コミュニケーションの発展のため、手話映像の中から、手話の特徴を強く反映した画像(キーフレーム)を抽出して、そのキーフレームのみを伝達することで意図を伝える効率的な映像要約および伝達方式技術の研究開発に取り組んでいます。これまでの検討で、キーフレームのみで構成された要約映像であっても通常の手話映像と同等の内容を伝達できることが示唆されており、また、従来目視で選定していたキーフレームを自動抽出する技術も開発することによって、要約映像の生成コストを大きく削減することに成功しました。現在、意味レベルでの伝達度の評価方法についても取り組んでいます。



## 利点・特長・成果

映像の内容を数枚の画像で伝えられることからデータ量削減に大きな効果があり、災害発生時など通信量の制限がある環境下での映像コミュニケーションに役立ちます。映像の内容を短時間で振り返りたいときや繰り返し確認する際にも有効です。また、本研究の成果は、手話の種類(地域性や方言など)や言語(日本語・英語ほか)に依存しないところも大きな特徴です。さらに手話以外の対象—例えばスポーツ映像の中からの重要なポーズを抽出し、指導者が選手にポイントをわかりやすく説明する—といった用途にも応用できる可能性があります。

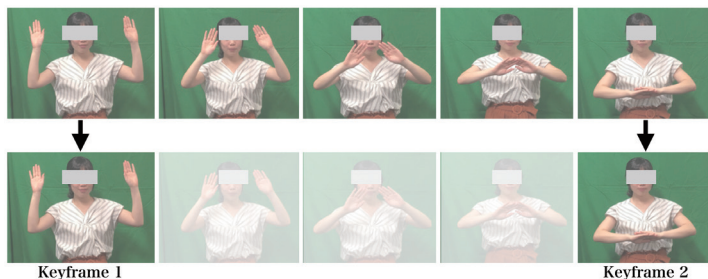


図1: 手話映像とキーフレーム。上段: 手話映像、下段: キーフレーム。  
2枚のキーフレーム以外の画像は送信しない。

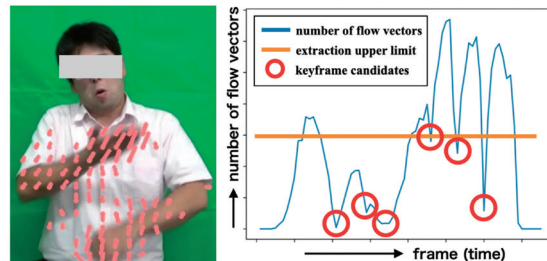


図2: キーフレーム自動抽出。動きの量(左)から自動的に  
キーフレーム候補を抽出する(右)。

## その他の研究シーズ

- 家庭廃棄物(家庭ごみ)をスマートフォンで撮影・送信するだけで自治体に応じた分類種別を提示するシステムの研究開発
- 色覚多様性に対応した印刷物の色変換技術の研究開発
- カメラで撮影した手指のジェスチャーを解析して電子コンテンツの生成や操作に応用するシステムの研究開発



## キーワード

ビジュアルインタフェース、視聴覚エンハンスメント、  
ビジュアルメディア処理、動作解析、コンテンツハンドリング

## 本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

|         |   |        |   |            |   |
|---------|---|--------|---|------------|---|
| 知財活用    | 可 | 技術相談   | 可 | 共同研究       | 可 |
| 施設機器の利用 | 可 | 研究者の派遣 | 可 | 技術シーズ 水平展開 | 可 |

## 開発段階

|   |      |                   |   |      |               |
|---|------|-------------------|---|------|---------------|
| 5 | 第5段階 | 製品・サービス化(試売/量販)段階 | 2 | 第2段階 | 試作(ラボ実験レベル)段階 |
| 4 | 第4段階 | ユーザー試用段階          | 1 | 第1段階 | 基礎研究・構想・設計段階  |
| 3 | 第3段階 | 試作(実証レベル)段階       |   |      |               |

## SDGsの目標

